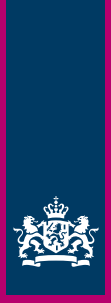

Centraal Planbureau

CPB Notitie | 27 juni 2011

De btw in kosten-batenanalyses

Centraal Planbureau

CPB Notitie

Centraal Planbureau
Van Stolkweg 14
Postbus 80510
2508 GM Den Haag

T (070) 3383 380
I www.cpb.nl

Contactpersoon
P.J. Zwaneveld

Datum: 27 juni 2011
Betreft: De btw in kosten-batenanalyses

Samenvatting

Deze notitie constateert een inconsistentie in het waarderen van effecten in kosten-batenanalyses (KBA's) zoals tot nu toe gebruikelijk in Nederland en geeft hiervoor een praktisch bruikbare oplossing. Omdat het gebruikelijk is om niet-geprijsde effecten (zoals reistijdwinsten) te waarderen in termen van alternatieve aanwendingen van besteedbaar inkomen van huishoudens, kunnen geprijsde effecten het beste ook zoveel mogelijk worden gewaardeerd tegen consumentenprijzen, dat wil zeggen marktprijzen inclusief btw. Deze notitie laat zien dat dit ook geldt voor overheidsinvesteringen en dat de huidige praktijk om in KBA's overheidsinvesteringen exclusief btw te waarderen, een vertekend beeld geeft. We stellen daarom voor om ook overheidsinvesteringen tegen marktprijzen inclusief btw op te nemen in KBA's. Deze notitie geeft formules en praktische handreikingen om alle projecteffecten op een consistente manier te waarderen in kosten-batenanalyses. Nader onderzoek is gewenst of veelgebruikte kengetallen voor niet-geprijsde effecten (denk aan reistijd goederenvervoer, emissies, geluid en veiligheid) ook een waardering in termen van besteedbaar inkomen representeren.

1 Inleiding

In een kosten-batenanalyse (KBA) van een weg wordt afgewogen of de kosten van deze weg opwegen tegen de baten. Als de (maatschappelijke) baten hoger zijn dan de (maatschappelijke) kosten, verhoogt dit project de welvaart. Is het omgekeerde het geval, dan verlaagt het project de welvaart en zou de weg, vanuit dit perspectief, niet moeten worden aangelegd . Baten en kosten worden bepaald door de voorkeuren (lees: vanuit het gezichtspunt) van de Nederlandse inwoners. Alles wat zij van waarde achten, dient in een kosten-batenanalyse te worden gewaardeerd en meegenomen. Waar het in deze notitie om gaat, is welk kostenbedrag voor de investering in de weg in de KBA moet worden opgenomen om een goede afweging met de baten mogelijk te maken. Meer algemeen is de vraag in welk soort prijzen de effecten in een KBA het best kunnen worden gemeten en hoe ervoor gezorgd kan worden dat alle effecten consistent in dezelfde soort prijzen worden gemeten.

Tot nu toe is het in Nederland gebruikelijk om de geprijsde effecten in KBA's te meten in bedragen exclusief btw. Waarschijnlijk omdat men dit beschouwde als een goede benadering van de echte '*factorkosten*', '*schaduwprijzen*' of '*resource costs*' van de productiefactoren die nodig zijn om het investeringgoed te

produceren. Of omdat men - ten onrechte zoals uit het vervolg zal blijken - door de overheid betaalde btw beschouwde als een 'vestzak-broekzak' betaling. Btw moet namelijk weer afgedragen worden aan diezelfde overheid.

Reistijdwinsten worden echter gewaardeerd in termen van alternatieve aanwending van besteedbaar inkomen en dus tegen marktprijzen inclusief btw. Dit leidt tot een inconsistentie met in factorkosten gewaardeerde geprijsde effecten. Ook blijkt de Nederlandse praktijk te verschillen met de KBA-voorschriften in het buitenland. Dit memorandum geeft aan waar de inconsistentie in de aanpak tot nu toe precies ontstaat en hoe die kan worden verwijderd.

In het vervolg van deze notitie wordt betoogd dat rekenen in marktprijzen, bij overheidsuitgaven dus inclusief btw, de voorkeur heeft. In paragraaf 2.1 wordt dat wat losjes uitgelegd voor een uniform btw-tarief; in de volgende subparagraaf staat hetzelfde argument preciezer uitgelegd met formules en niet-uniforme indirecte belastingen. Op de keper beschouwd blijkt rekenen in marktprijzen, dus bij overheidsuitgaven inclusief btw, in veel gevallen een goede benadering te zijn voor een theoretisch correcte manier van calculeren. Door deze werkwijze worden bedragen bovendien op dezelfde manier geregistreerd als in begrotingen van de rijksoverheid en de Nationale Rekeningen.

In paragraaf 3 wordt ingegaan op zaken die in de praktijk van belang zijn om de geconstateerde inconsistentie te vermijden. Tot slot wordt in paragraaf 4 de praktische handreikingen overzichtelijk gepresenteerd. In de bijlagen worden twee praktische zaken : accijnzen (bijlage A) en de behandeling van bedrijfseconomische winsten of verliezen uit business cases en grondexploitaties (bijlage B). Tot slot wordt in Bijlage C kort ingegaan op het waarderen van effecten in een (formeel) algemeen evenwichtsmodel. Ook in een dergelijke setting worden identieke formules verkregen zoals al in paragraaf 2 zijn afgeleid.

2 Argumentatie voor gebruik van consistente prijzen

2.1 Een eenvoudig voorbeeld

Om de gedachtegang duidelijk te maken behandelen we in deze paragraaf een eenvoudig voorbeeld met slechts één indirecte belasting met één algemeen geldend procentueel tarief, namelijk 19% btw. Als de overheid besluit een weg aan te laten leggen, moet zij een bepaald bedrag overmaken aan de aannemer. Laten we voor het gemak aannemen dat deze weg inclusief btw € 1190,- kost. Tot op heden worden de kosten van deze weg in een kosten-batenanalyse veelal verondersteld € 1000, - te zijn. Hiervoor is een, op het eerste gezicht, steekhoudend argument. De overheid betaalt de aannemer weliswaar € 1190,-, maar de aannemer draagt het daarin begrepen btw-bedrag (€ 190,-) direct weer af aan de overheid. Gesaldeerd heeft de overheid € 1000,- uitgegeven en dat is ook het bedrag dat de aannemer per saldo voor zijn productie heeft ontvangen.

Toch bedragen de maatschappelijke kosten van dit project vanuit het oogpunt van de Nederlandse burgers €1190,-. Waarom? De in dit bedrag bevatte btw is toch een overdracht die welvaartseconomisch neutraal is? De reden dat toch met een bedrag inclusief btw moet worden gerekend is dat het hier niet zozeer gaat om een overdracht maar om een uitverdieneffect dat samenhangt met de financiering van de overheids-investering met belastinggeld. Dat uitverdieneffect is in dit eenvoudige voorbeeld precies gelijk aan de btw over het investeringsbedrag. De overheid moet de uitgave (uiteindelijk) immers financieren door belasting

te heffen.[1] Gezien vanuit de beslissing over het project kunnen we de overheid dus het beste zien als een budgettair neutrale sector, waarbij het overheidstekort niet afhangt van het al dan niet uitvoeren van een specifiek project. Iedere overheidsuitgave moet uit efficiëntie oogpunt de afweging tegen (marginale) belastingheffing kunnen doorstaan.

Stel nu dat de overheid besluit om ter financiering van de weg voor € 1000,- een directe belasting te heffen bij de gezinnen. De burgers die dit bedrag kwijt zijn, kunnen dit niet meer uitgeven. Een gedeelte van deze €1000,- komt dus niet meer als btw-inkomsten bij de overheid terecht. En deze misgelopen inkomsten (€160,- = (0,19/1,19) * €1000,-) veroorzaken een 'gat' in de begroting: er is een zogeheten 'uitverdieneffect'.

Om dit resterende gat op de begroting te dichten, moet de overheid de belastingen extra verhogen. Uitgaande van een uniform btw-percentage op alle consumentenuitgaven van 19% zal de overheid de extra belastingen uiteindelijk dienen te verhogen tot € 1190,-. Het uitverdieneffect is dan € 190,-, zodat de overheid netto € 1000,- extra ontvangt. Zij kan dan deze € 1000,- per saldo uitgeven aan de aannemer en daarmee is de weg gefinancierd met een gelijkblijvend begrotingssaldo. Zie Tabel 2.1 voor een overzicht van geldstromen.

Tabel 2.1 Inkomsten en uitgaven van de overheid

Belastinginkomsten		Uitgaven	
Btw aannemer	190	Kosten weg	1190
Inkomstenbelasting huishouden	1190		
Misgelopen btw op consumptie	-190		
Totaal	1190	Totaal	1190

Vanuit het perspectief van de burgers en uitgedrukt in consumentenprijzen (marktprijzen inclusief btw) bedragen de investeringskosten voor de weg dus € 1190,-. Dit is namelijk het bedrag dat de huishoudens minder te besteden hebben. Voor een positief KBA-saldo moeten de baten voor huishoudens dus ook minimaal € 1190,- zijn.

Stel dat de weg alleen reistijdbaten heeft. De reistijdbaten worden bepaald door de bespaarde reistijd in uren te vermenigvuldigen met een reistijdwaardering. Deze reistijdwaardering wordt verkregen via enquêtes, waarbij Nederlandse burgers worden gevraagd naar hun betalingsbereidheid voor reistijdvermindering ('willingness-to-pay'). Zie Figuur 2.1 voor een voorbeeld (uit de Jong et al., 2007) van een vraag die aan respondenten wordt gesteld en waaruit de reistijdwaardering vervolgens wordt afgeleid. In aanvulling hierop wordt zelfs aan respondenten uitgelegd dat "…als u de rit zakelijk maakte, dan moet u zich voorstellen dat u de rit in uw eigen tijd maakt. Als u de kosten van de rit geheel of gedeeltelijk vergoed werden, dan moet u zich voorstellen dat u alle kosten voor eigen rekening moet nemen." (de Jong et al, 2007, p. 6).

Kortom, de waardering voor reistijd wordt bepaald door te vragen wat iemand er voor over heeft om een bepaalde reistijdbesparing te bereiken. Daarbij maakt hij/zij de afweging wat hij/zij anders met dat geld zou kunnen doen binnen zijn besteedbaar inkomen.[2] Die alternatieve aanwending van besteedbaar inkomen wordt uitgegeven aan goederen en diensten tegen consumentenprijzen en het is in die zin dat sprake is van waardering van reistijd tegen consumentenprijzen.

[1] Uiteraard kan de overheid ervoor kiezen om tijdelijk het begrotingstekort te laten oplopen, maar ook dat tekort moet vroeger of later (met rente!) worden terugbetaald. Ook het verminderen van andere uitgaven is uiteindelijk geen alternatief, want ook die mogelijke uitgaven moeten weer worden afgewogen tegen belastingheffing.

[2] Besteedbaar inkomen (CBS-definitie, zie www.cbs.nl) betreft het bruto-inkomen verminderd met (*a*) betaalde inkomensoverdrachten, (*b*) premies inkomensverzekeringen, (*c*) premies ziektekostenverzekeringen, en (*d*) belastingen op inkomen en vermogen.

Figuur 2.1 Voorbeeld van vraagstelling routevoorkeur uit enquête voor reistijdwaardering

Kortom, als de kosten van een project gewaardeerd worden in marktprijzen inclusief btw en ongeprijsde reistijdbaten worden gewaardeerd op de gebruikelijke manier, dan wordt een correct beeld verkregen van de welvaartseffecten van de aanleg van een weg, zoals ervaren door huishoudens. Hetzelfde geldt als er geprijsde baten zijn voor huishoudens die de bestedingsruimte voor huishoudens verruimen. Ook die kunnen dus het beste tegen consumentenprijzen worden gewaardeerd.
Aangezien op dit moment de kosten in Nederlandse KBA's exclusief btw worden meegenomen, geven baten/kosten-verhoudingen nu veelal een te optimistisch beeld van de bijdrage van een project aan de welvaart.

Merk op dat in de bovenstaande redenering nergens gedragsreacties voorkomen. Het gaat dus niet om indirecte effecten op andere markten dan die waarop het project betrekking heeft, zoals het effect op het arbeidsaanbod, of om de *marginal cost of public funds*.[3] Het gaat hier om het pure, boekhoudkundig berekende uitverdieneffect bij de indirecte belastingen, dat ontstaat bij de financiering van projecten met belastingen die ten laste komen van het besteedbaar inkomen.

2.2 Formalisering voor alle indirecte belastingen

Hieronder volgt hetzelfde betoog als in de vorige paragraaf, maar nu geformaliseerd en toegepast voor alle indirecte belastingen (btw, andere productgebonden indirecte belastingen[4] en subsidies en de niet-productgebonden indirecte belastingen en subsidies).

De kosten voor de overheid zijn in eerste instantie per saldo:

$$I_f = (1 - t_I) I_m \tag{1}$$

met I_f de investeringskosten tegen factorkosten,[5] t_I de fractie indirecte belastingen[6] gecumuleerd in overheidsinvesteringen tegen marktprijzen, en I_m de investeringskosten tegen marktprijzen.

[3] Het is in Nederland niet gebruikelijk om rekening te houden met een opslag op de investeringskosten van de overheid om rekening te houden met hogere "*marginal costs of public funds*". Jacobs et al. (2009) laten zien dat voor een dergelijke opslag ook geen goede theoretische basis is. Maar hoe dit ook zij, de redenering in dit memorandum betreft een andere kwestie, namelijk er voor zorgen dat bij alle posten in de KBA consequent in dezelfde prijseenheid wordt gerekend, waarbij "marktprijs incl. btw" een andere prijseenheid is dan "marktprijzen excl. btw" of "factorkosten". Net zoals de "gulden" een andere prijseenheid is dan de "euro".

[4] In de Nationale rekeningen van het CBS komt het begrip 'indirecte belastingen' niet meer voor. Daarvoor gebruikt het CBS tegenwoordig het begrip 'belastingen op productie en invoer' (zie de begrippenlijst op www.cbs.nl). Dit zijn verplichte betalingen aan de overheid en de Europese Unie die verband houden met productie en invoer en met het gebruik van productiemiddelen. Het begrip valt weer op te delen in 'productgebonden belastingen' en 'niet-productgebonden belastingen op productie'. In oude terminologie: marktprijs = 'factorkosten' + 'niet-productgebonden indirecte belastingen en subsidies' + 'productgebonden indirecte belastingen en subsidies'. In nieuwe terminologie wordt dit: marktprijs = 'basisprijzen' + 'productgebonden belastingen en subsidies op productie of invoer'. 'Basisprijzen' zijn de som van 'factorkosten' en 'niet-productgebonden indirecte belastingen en subsidies'. Vanwege de grotere bekendheid gebruiken we in dit memorandum het begrip 'indirecte belastingen' kortheidshalve voor de som van alle genoemde belastingen en subsidies (dus zowel de productgebonden als de niet-productgebonden belastingen en subsidies).

[5] In de Nationale rekeningen van het CBS wordt het begrip 'factorkosten' niet meer gebruikt. Toch gebruiken we in dit memorandum zoveel als mogelijk het begrip factorkosten, omdat dit begrip het beste aansluit bij het betoog.

We gaan er hierbij vanuit dat de betaalde indirecte belastingen op de investering direct weer terugvloeien in de staatskas.

Het totale bedrag aan belasting, B, dat van huishoudens moet worden geheven om deze investering te kunnen doen, moet gelijk zijn aan de investeringskosten tegen factorkosten, I_f, plus het uitverdieneffect, $t_C B$, aan indirecte belastingen, doordat de burgers het bedrag B anders hadden uitgegeven aan consumentenuitgaven waarover indirecte belastingen zouden zijn afgedragen aan de overheid. De extra inkomsten van de overheid zijn zo weer gelijk aan de extra uitgaven van de overheid: de overheidsbegroting blijft in balans. Dit leidt tot de volgende vergelijking:

$$B = I_f + t_C B \Rightarrow B = \frac{1}{1-t_C} I_f \qquad (2)$$

met t_C de fractie indirecte belastingen gecumuleerd in particuliere consumptie tegen marktprijzen.

Een vergelijkbare formule als formule (2) kan worden gevonden in de KBA-handleiding die in Groot-Brittannië wordt gebruikt (DfT, 2008). Indien we vergelijking (1) gebuiken om I_f te substitueren, verkrijgen we:

$$B = \frac{1-t_I}{1-t_C} I_m \approx I_m \qquad (3)$$

Het extra te heffen belastingbedrag B (dat ten laste komt van het besteedbaar inkomen) is, onder de voorwaarde dat $t_C \approx t_I$, (afgerond) gelijk aan het investeringsbedrag tegen marktprijzen, I_m.

Hoe moet dit alles worden gebruikt in de praktijk? Het handigst lijkt om niet de theoretisch correcte formule (2) te gebuiken, maar om deze berekening af te ronden, zoals weergegeven in (3) omdat beide coëfficiënten inderdaad praktisch gelijk blijken te zijn. Uit berekeningen op het CPB blijkt dat de gecumuleerde productiecoëfficiënt[7] van alle indirecte belastingen in de consumptie van huishoudens gelijk is aan 0,1422, terwijl dezelfde coëfficiënt in de investeringen in grond, water- en wegenbouw van de overheid 0,1444 bedraagt. De afronding betreft dus:

$$\frac{1-t_I}{1-t_C} = \frac{1-0{,}1444}{1-0{,}1422} = 0{,}9974 \approx 1 \qquad (4)$$

De onnauwkeurigheid door deze afronding blijkt dus verwaarloosbaar, zeker ten opzichte van alle andere onzekerheden in de KBA-cijfers. Het bij huishoudens te heffen bedrag kan dus gelijk worden gesteld aan de investeringskosten tegen marktprijzen.

De tot nu toe gebruikelijke werkwijze is om de maatschappelijke kosten van investeringen gelijk te stellen aan het bedrag zonder btw. Formules (1) en (3) tonen aan dat dit alleen juist is als er geen btw en accijnzen en dergelijke op particuliere consumptie zitten ($t_C = 0$). De werkelijkheid is echter anders en vergelijking (4) laat zien dat het rekenen in marktprijzen inclusief btw dan veelal een goede benadering is, in ieder geval veel beter dan rekenen in marktprijzen exclusief btw.

---

[6] Zoals eerder vermeld, gebruiken we in dit memorandum het begrip 'indirecte belastingen' kortheidshalve voor de som van zowel de productgebonden als de niet-productgebonden belastingen en subsidies op productie of invoer. Zie voetnoot 3 voor de definities van de gehanteerde begrippen.

[7] De gecumuleerde productiecoëfficiënt van een primaire inputcategorie, zoals alle indirecte belastingen en subsidies, is gedefinieerd als het aandeel van die input in de marktprijs van een goed of dienst, zowel rechtstreeks als via de inputs die zijn gebruikt om dit goed of deze dienst te produceren. Een subsidie wordt hierbij als 'negatieve belasting' behandeld, waardoor deze fractie in theorie voor bepaalde goederen of diensten negatief kan zijn.
De berekende gecumuleerde productiecoëfficiënten van indirecte belastingen en subsidies betreffen de totale consumptie van huishoudens dan wel de totale overheidsinvesteringen in grond, water- en wegenbouw in 2005. Het zou beter zijn geweest om de marginale coëfficiënten uit te rekenen. Dit bleek niet mogelijk. Er zijn allerlei redenen waarom de marginale coëfficiënten zowel naar boven (meer luxe goederen met hoog btw%) als naar beneden (meer bestedingen in het buitenland dus geen btw-inkomsten) kunnen afwijken van het gemiddelde. Derhalve lijken de gemiddelden een redelijke benadering voor de marginale coëfficiënten.

2.3 Extra overheidsinkomsten leiden tot een additioneel (btw-) effect.

Meer of minder overheidsinkomsten dienen 'omgerekend' te worden naar het effect op het besteedbaar inkomen van huishoudens. Laten we aannemen dat door een project de overheid per saldo een bedrag X extra ontvangt. Dit kan zowel het gevolg zijn van extra accijnsinkomsten, maar ook het gevolg zijn van een verlaging van het exploitatietekort bij vervoerbedrijven waardoor de overheid een bedrag X minder hoeft over te maken aan deze bedrijven.

Om het effect op het besteedbaar inkomen van huishoudens te bepalen gebruiken we dezelfde argumentatie als in paragraaf 2.2, namelijk dat in KBA's de overheid het beste kan worden behandeld als een budgettair neutraal orgaan. Als de overheid een bedrag Y uitkeert aan huishoudens en deze huishoudens besteden dit bedrag, dan verkrijgt de overheid hierdoor extra inkomsten aan indirecte belastingen, $t_C Y$. Het bedrag, Y, dat de overheid uitkeert aan huishoudens dient dus gelijk te zijn aan het initieel verkregen bedrag, X, plus het inverdieneffect, $t_C Y$, aan indirecte belastingen. Het besteedbaar inkomen van huishoudens stijgt dus met een hoger bedrag dan het initiële bedrag dat de overheid extra ontving. Dit leidt tot de volgende vergelijking:

$$Y = X + t_C Y \Rightarrow Y = \frac{1}{1-t_C} X = \frac{1}{1-0{,}1422} X = 1{,}166X \qquad (5)$$

Formule (5) geldt zowel voor positieve als negatieve waarden van X. Het uiteindelijke effect op het besteedbaar inkomen van huishoudens is dus altijd groter (lees: positiever dan wel negatiever) dan het initiële effect op de overheidsbegroting.

In theorie is het mogelijk om de investeringskosten tegen factorkosten, I_f, met behulp van formule (5) om te rekenen naar besteedbaar inkomen. Dit in plaats van gebruik te maken van de marktprijs (inclusief btw) zoals volgt uit formule (3). Omdat marktprijzen (inclusief btw) veelal eenvoudig beschikbaar zijn, heeft dit onze voorkeur. Formule (4) toont aan dat de onnauwkeurigheid tussen het gebruik van formule (5) (die in essentie identiek aan formule 2) en formule (3) verwaarloosbaar is ten opzichte van andere onzekerheden in KBA-cijfers.

2.4 Theoretische afleiding

Bovenstaande formules kunnen ook worden afgeleid in de context van een algemeen evenwichtsmodel met indirecte belastingen. De verkregen belastinginkomsten worden gebruikt om een publiek goed te betalen. In dit model wordt verondersteld dat het aanbod van productiefactoren constant is. Omdat ook in dit model de overheidsbegroting sluitend moet zijn (en blijven), krijgen we ook in dit ingewikkelder model het uitverdienresultaat zoals in de voorgaande paragraaf weergegeven. In Bijlage C wordt kort ingegaan op het waarderen van effecten in een dergelijk algemeen evenwichtsmodel. Met name wordt bewezen dat de formules die men verkrijgt voor het waarderen van effecten in een algemeen evenwichtsmodel identiek zijn aan de gepresenteerde formules in paragraaf 2.2.

Als er echter puur door uitvoering van het project in de totale economie meer productiefactoren beschikbaar komen, ligt de zaak theoretisch ingewikkelder. Door deze toename in productiefactoren worden de consumentenbestedingen mogelijk niet of minder verdrongen. In dit geval geldt het uitverdieneffect voor de overheid nog steeds, maar kunnen de extra productiefactoren ervoor zorgen dat de 'oorspronkelijke consumentenbestedingen' alsnog (gedeeltelijk) plaatsvinden en dus meer belastinginkomsten (i.e. de indirecte belastingen over deze consumentenbestedingen) binnenkomen bij de overheid. Dit veroorzaakt een omgekeerd uitverdieneffect (lees: inverdieneffect). Zie formule (5) hoe om te gaan met additionele

belastinginkomsten[8]. Het is nog wel de vraag hoe relevant het is om hiermee rekening te willen houden bij normale infrastructuurprojecten of gebiedsontwikkelingsprojecten in goed ontwikkelde economieën. Door extra belastingheffing zullen eerder minder werknemers dan meer werknemers zich melden op de arbeidsmarkt.[9] Vandaar ons algemene advies om van nu af aan zoveel mogelijk posten in een KBA uit te drukken in marktprijzen, en bij overheidsuitgaven dus inclusief btw.

3 Aanvullende opmerkingen over toepassing in de praktijk

Kan het ook anders op een goede manier?

Uit het bovenstaande volgt niet dat calculeren exclusief btw van met een project samenhangende overheidsinkomsten of -uitgaven altijd fout gaat. Het gaat niet fout als *alle* andere posten in de KBA ook in marktprijzen exclusief btw (of factorkosten) worden gemeten.

De moeilijkheid bij deze aanpak is echter dat er in de meeste KBA's posten voorkomen die een waardering in termen van besteedbaar inkomen krijgen, maar waar formeel geen btw op drukt omdat het geen bestedingen zijn, zoals reistijdwaardering. We kunnen dan als oplossing kiezen om ook die posten voor het gemiddeld in consumptie of investeringen gecumuleerd btw-tarief te corrigeren. Dit gaat in de richting van de aanbeveling in HEATCO (2006) en EC (2008) om alles te doen in factorkosten. Dit is mogelijk door alle bedragen, dus ook die van de effecten zonder marktprijs (!), en het besteedbaar inkomen, te schonen voor indirecte belastingen. Voor alle bedragen die wel gebaseerd zijn op marktprijzen, moet gecorrigeerd worden voor in die prijs gecumuleerde productiecoëfficiënten voor indirecte belastingen. Er is echter geen ervaring met het op die manier opstellen van een KBA in factorkosten en het is ook niet duidelijk hoe in de praktijk effecten zonder marktprijs precies geschoond moeten worden voor indirecte belastingen. Hoe dan ook, dit lijkt ons verwarrend, omslachtig, slecht controleerbaar en aan 'buitenstaanders' niet meer uit te leggen.[10]

Makkelijker is het om effecten in marktprijzen inclusief btw te registreren met als reden dat consumenten en de rijksoverheid besluiten nemen op basis van prijzen incl. btw en omdat deze prijzen eenvoudig waarneembaar zijn in de praktijk. Dit sluit precies aan bij het argument dat het de waarderingen van consumenten zijn, die ten grondslag liggen aan de waarderingen in de KBA.

Uiteraard moet er nog wel voor worden gezorgd dat alle kengetallen die in KBA's worden gebruikt voor het waarderen van niet-geprijsde 'goederen' ook de waardering in termen van besteedbaar inkomen van huishoudens representeren. Dit vereist nader onderzoek naar de herkomst van deze kengetallen: mogelijk moeten enkele kengetallen worden omgerekend naar een waardering op basis van 'besteedbaar inkomen van huishoudens' (lees: consumentenprijzen of marktprijzen).

Deze notitie geeft in ieder geval aan dat de huidige Nederlandse praktijk inconsistent is en geeft een eenvoudige oplossing om deze inconsistentie in de toekomst te vermijden.

---

[8] Een andere manier om met meer productiefactoren in de totale economie om te gaan, is om als (juiste) prijs een gewogen gemiddelde te nemen van de marktprijs en de prijs tegen factorkosten, zoals in de KBA-handleiding voor Australië wordt betoogd (Commonwealth of Australia, 2006).

[9] Het kan dus anders liggen voor projecten die specifiek zijn gericht op het vergroten van het arbeidsaanbod, zoals sommige arbeidsmarktmaatregelen.

[10] Er is een verschil tussen marktprijzen exclusief btw en factorkosten, te weten andere kostprijsverhogende belastingen (accijns, energiebelasting) en kostprijsverlagende subsidies. Als voor een bepaalde investeringscategorie redelijkerwijs kan worden aangenomen dat er geen andere indirecte belastingen of subsidies op van toepassing zijn (dus ook niet via de inkoop van andere goederen of diensten), dan kunnen factorkosten worden verkregen door te corrigeren voor btw en zijn marktprijzen exclusief btw gelijk aan factorkosten.

Marktprijzen bij kosten en baten van bedrijven en grondexploitaties

Voor bedrijven die btw-plichtig zijn, geldt dat zij de btw op hun inkoop of investeringen in mindering mogen brengen op de af te dragen btw. Bedrijven bepalen hun winst of verlies dan ook door in marktprijzen exclusief btw te rekenen en business cases worden dan ook opgesteld in marktprijzen exclusief btw. Op deze, overigens zeer gebruikelijke, wijze wordt een adequaat inzicht verkregen in eventuele additionele winsten of verliezen van bedrijven. Deze (netto) winsten of verliezen als gevolg van een project komen uiteindelijk weer ten goede aan *het besteedbaar inkomen van huishoudens* en moeten dus als respectievelijk positieve dan wel negatieve welvaartseffecten in een KBA meegenomen worden. Ten behoeve van de herkenbaarheid stellen wij voor om de business cases in KBA's weer te geven in prijzen excl. btw. Deze winsten of verliezen moeten nog wel worden omgerekend naar 'besteedbaar inkomen'. Hierbij dient – idealiter– rekening te worden gehouden met meer of minder inkomsten aan indirecte belastingen en het inverdieneffect,[11] zie formule (5)[12]. Het (positieve of negatieve) saldo uit business cases moet dus worden verhoogd met een gemiddeld percentage aan btw- en overige kostenprijsverhogende belastingen (16,6%). Het voor een KBA relevante saldo wordt hierdoor nog positiever dan wel negatiever dan de oorspronkelijke winst of verliezen van het betreffende bedrijf.

Voor de bedrijven die zelf geen btw afdragen, zoals ziekenhuizen, geldt dat de voor hun relevante prijzen de marktprijzen bij de inkoop inclusief btw zijn. Voor dit type bedrijven wordt zo op een adequate manier de additionele winst of verlies berekend. In beide gevallen is deze behandeling van de btw precies conform de boekhoudregels in de Nationale Rekeningen van het CBS.

Voor bedrijfseconomische grondexploitaties stellen we een vergelijkbare aanpak voor als voor business cases, inclusief de genoemde omrekeningen naar 'besteedbaar inkomen'. Als de initiatiefnemer van een grondexploitatie een (btw-plichtig) bedrijf is, dan is de grondexploitatie ook gewoon een 'business case'. Als de initiatiefnemer een gemeente of provincie is, dan is het voor hen ook logischer om in marktprijzen exclusief btw te rekenen. Vanwege het BTW-compensatiefonds[13] kunnen zij op een identieke manier worden behandeld als een (btw-plichtig) bedrijf. Voor gemeentes en provincies wordt dus door te rekenen in marktprijzen exclusief btw op een adequate manier de additionele winst of verlies berekend. In een KBA moet vervolgens het saldo worden omgerekend naar besteedbaar inkomen van gezinnen, met behulp van formule (5). Ook hier moet het saldo uit de grondexploitatie worden opgehoogd met een gemiddeld percentage aan btw- en overige kostenprijsverhogende belastingen (16,6%).

Bijlage B geeft praktische handreikingen door het uitwerken van twee concrete voorbeelden.

Specifieke indirecte belastingen zoals accijnzen

Specifieke productgebonden accijnzen, heffingen en subsidies kunnen ook een additioneel welvaartseffect veroorzaken in een kosten-batenanalyse. Door een bepaald project is het mogelijk dat huishoudens worden verleid om hun consumptiepatroon[14] aan te passen. Dit kan tot meer of minder inkomsten voor de overheid leiden. De daaruit volgende verandering in het uitgavensaldo van de overheid moet worden meegenomen in een kosten-batenanalyse.

Een voorbeeld hiervan zijn de accijnzen die worden geheven op brandstoffen (benzine, diesel en LPG) voor personenauto's. Indien door verbreding van een weg huishoudens ervoor kiezen om vaker met de auto te

[11] Dit inverdien-effect ontstaat indien huishoudens de winst uitgeven. Dit veroorzaakt weer extra inkomsten aan indirecte belastingen (o.a btw) bii de overheid, waardoor de overheid een overschot verkrijgt. De overheid kan dit overschot weer uikeren aan haar burgers.

[12] Deze formule wordt ook verkregen indien rekening wordt gehouden met winstbelasting.

[13] De memorie van toelichting van de Wet op het BTW-compensatiefonds (Tweede Kamer, vergaderjaar 1999-2000, kenmerk 27.293, p7) verwoordt het als volgt. Uit het BTW-compensatiefonds wordt alleen een bijdrage verstrekt ter financiering van de BTW-betalingen, die betrekking hebben op de activiteiten van een gemeente of provincie anders dan als BTW-ondernemer. Ter verduidelijking zij hier opgemerkt dat, omwille van de helderheid van de compensatieregeling, het fonds alle inkoop-BTW op niet-ondernemersactiviteiten zal vergoeden en niet slechts de BTW bij het uitbesteden van diensten. De bijdrage uit het fonds zal niet worden verleend wanneer de gemeente of de provincie optreedt als belast ondernemer. Zij heeft dan immers reeds op grond van de BTW-wetgeving recht op aftrek van de inkoop-BTW.

[14] Eenzelfde argumentatie als hier weergegeven gaat in principe op voor veranderende productiepatronen van bedrijven. Ook die kunnen tot verschillen in belastingsopbrengsten leiden ten gevolge van indirecte belastingen.

reizen, levert dit deze huishoudens een bepaald consumentensurplus op. Dit surplus wordt veelal berekend met de befaamde 'rule-of-half' (Eijgenraam et al. 2000, pp. 88-89), waarbij (impliciet) reeds rekening is gehouden met de bijbehorende uitgaven inclusief accijnzen, zie Besseling et al. (2005) en Koopmans en Groot (2008). Bij een gegeven, onveranderd, budget voor deze consumenten zullen deze extra uitgaven aan brandstoffen echter ten koste gaan van andere consumentenuitgaven, zoals ov-gebruik maar mogelijk ook bioscoopbezoek. De overheid verkrijgt ook hierop inkomsten als gevolg van indirecte belastingen. Omdat de consumentenprijs van brandstoffen echter voor een veel groter deel bestaat uit indirecte belastingen dan de consumentenprijzen van de goederen en diensten die in het 'nulalternatief' zouden worden aangeschaft, verkrijgt de overheid per saldo extra inkomsten: een additionele welvaartsbaat in een KBA.
Merk op dat tegenover deze extra overheidsinkomsten natuurlijk ook de extra uitgaven van de weg staan, die al expliciet aan de kostenkant van de KBA zijn opgenomen. Verder moeten aan de kostenkant ook alle extra milieukosten van het autogebruik staan. Het kan goed zijn dat de extra accijnsinkomsten van meer autogebruik min of meer wegvallen tegen de extra externe kosten (milieu-kosten) die samenhangen met extra autogebruik.

Een andere manier om uit te leggen dat voor meer accijnsinkomsten bij de overheid moet worden gecorrigeerd, is als volgt. Accijnzen zijn inkomsten van de overheid. Als belastingmonopolist vormen deze inkomsten het 'producentensurplus' van de overheid (zie ook Kidokoro, 2004). In een kosten-batenanalyse moeten zowel veranderingen in het consumenten- als het producentensurplus worden gemeten. Meer accijnsinkomsten veroorzaken een stijging van het producentensurplus (meer belastingsinkomsten of lager overheidstekort) van de overheid: een additionele welvaartswinst.

In Nederland is het gebruikelijk om alleen de verschillen in belastingsinkomsten van zeer specifieke productbelastingen in een KBA mee te nemen. Denk hierbij aan de accijnzen op brandstoffen (zie Bakker en Zwaneveld, 2009, voor concrete accijnsbedragen per personenautokilometer) of de accijnzen op rookwaren (Spreen en Mot, 2008). Maar in principe kunnen ook verschillen in btw-tarieven leiden tot meer of minder overheidsinkomsten. De argumentatie is identiek aan die bij de accijnzen. De automobilist die nu 19% btw betaalt over zijn autogerelateerde uitgaven,[15] betaalde maar 6% btw over zijn ov-vervoerbewijs indien hij 'in het nulalternatief' dezelfde reis met het ov maakte. Met dit verschil zou dus in theorie in een KBA rekening gehouden moeten worden. In Groot-Brittannië dient dit volgens de daar geldende KBA-voorschriften (DfT, 2007) ook te gebeuren. In Nederland is dit echter niet gebruikelijk. In Bijlage A wordt verkend welk kengetal per (extra) personenautokilometer voor Nederland zou kunnen worden gehanteerd in KBA's indien rekening wordt gehouden met zowel accijns- als btw-inkomsten.

Bijkomende voordelen van een registratie in marktprijzen inclusief btw

Marktprijzen gebruiken heeft vier praktische voordelen:

- Accijnzen hoeven niet anders behandeld te worden dan btw; er hoeven geen onduidelijke vermenigvuldigingsfactoren toegepast te worden;
- Verdelingseffecten kunnen eigenlijk alleen goed geschetst worden als je in marktprijzen rekent;
- Er is aansluiting bij de begrotingssystematiek van het rijk die ook bruto (lees: incl. btw) is;
- Er is aansluiting bij de wijze van boeken van bedragen in de Nationale Rekeningen van het CBS. Deze boekhouding ligt ten grondslag aan economische modellen waarmee effecten van overheidsmaatregelen (waaronder infrastructuurprojecten) worden berekend. In deze modellen zit een sluitingsregel voor de overheidsbegroting waarin alle in- en uitverdieneffecten zijn verwerkt, met de directe belastingen van gezinnen als sluitpost.

[15] Deze argumentatie kan verder worden verfijnd door bijv. rekening te houden met additioneel autobezit (incl. extra inkomsten aan BPM en motorrijtuigenbelastingen) en eventuele extra benodigde ov-exploitatiesubsidies als gevolg van minder of meer ov-gebruik.

4 Praktische handreikingen op een rij

In deze slotparagraaf worden de praktische handreikingen bij het opstellen van een KBA in marktprijzen overzichtelijk op een rij gezet. Dit naar aanleiding van overleg in het Kernteam OEI (Interdepartementale werkgroep voor het MKBA-instrument). De praktische handreikingen zijn:

1. Alle kosten- en batenposten van een KBA dienen gewaardeerd te worden in dezelfde prijseenheid. Men moet dus een keuze maken voor één nauwkeurig omschreven prijseenheid. Op basis van het voorgaande betoog is het logisch om uit te gaan van marktprijzen, dus inclusief btw en andere kostprijsverhogende belastingen, zoals accijnzen, en kostprijsverlagende subsidies. Bedacht moet worden dat 'marktprijzen inclusief btw' een andere prijseenheid is dan 'marktprijzen exclusief btw'. Net zoals de 'gulden' een andere prijseenheid is dan de 'euro'.

2. Voor het omrekenen van kostenposten (in factorkosten) naar een bedrag in marktprijzen (dus o.a. inclusief btw), kan gebruik worden gemaakt van een gemiddeld percentage aan btw- en overige kostprijsverhogende en –verlagende belastingen (zie eventueel formule 5). Concreet houdt dit in dat het bedrag moet worden opgehoogd met 16,6%.

3. Bij het gebruik van waarderingskentallen voor niet-geprijsde effecten dient te worden geverifieerd in welke prijseenheid dit kengetal luidt. Veelal worden niet-geprijsde effecten (zoals reistijd, geluidshinder of de nabijheid van parken) gewaardeerd tegen betalingsbereidheid van burgers, dus tegen marktprijzen. Waarderingskentallen in factorkosten kunnen worden omgerekend naar marktprijzen door toepassing van punt 2.

4. Projecten kunnen veranderingen in belastinginkomsten of overheidsuitgaven tot gevolg hebben. Bijvoorbeeld als er sprake is van een (substantiële) verschuiving van consumptie van laagbelaste naar hoogbelaste goederen en diensten (of andersom), of als het project het exploitatietekort bij een openbaarvervoerbedrijf verlaagt waardoor minder overheidsubsidie nodig is. De extra belastinginkomsten of verminderde overheidsuitgaven moeten in de MKBA als welvaartseffecten meegenomen worden. Om dit welvaartseffect te waarderen in marktprijzen, dient er gerekend te worden inclusief btw. Bijvoorbeeld: extra brandstofaccijnsopbrengsten moeten zo worden verhoogd met 19% (btw-tarief op brandstof inclusief accijns); een besparing op de rijksbijdrage aan een OV-exploitatie wordt opgehoogd met 16,6%;

5. In theorie kan ook rekening worden gehouden met verschillen in btw-percentages. Een treinreiziger betaalt slechts 6% btw, terwijl als hij met zijn eigen auto was gegaan 19% btw had betaald op de daarmee gerelateerde uitgaven. Om de berekeningen te vereenvoudigen stellen wij voor welvaartseffecten door verschillen in btw-tarieven in principe te verwaarlozen. Uiteraard kan – indien daar aanleiding toe is –op basis van gepresenteerde formules (zie o.a bijlage A) gedetailleerd deze effecten worden berekend.

6. Business cases en grondexploitaties moeten worden opgesteld in marktprijzen exclusief btw. Het uiteindelijke saldo moet worden opgehoogd met 16,6% (conform punt 2, zie eventueel bijlage B). Een (oorspronkelijk) positief saldo wordt hierdoor nog positiever en een negatief saldo nog negatiever.

7. Werken met marktprijzen conform deze instructie geeft een kleine onnauwkeurigheid ten opzichte van de gepresenteerde theoretisch correcte rekenregels (zie paragraaf 2 en bijlage C). Deze onnauwkeurigheid is echter verwaarloosbaar ten opzichte van alle andere onzekerheden in het cijfermateriaal dat aan een MKBA ten grondslag ligt. Werken met marktprijzen geeft in ieder geval een veel beter beeld van de werkelijke kosten en baten van een project, dan werken met inconsistente prijzen.

8. Het is in principe ook juist om alle kosten- en batenposten consistent te waarderen tegen factorkosten, dus exclusief btw en andere kostprijsverhogende belastingen. Echter: deze aanpak zal in de praktijk vaak op moeilijkheden stuiten, omdat in veel KBA's kosten- en batenposten voorkomen die uitgedrukt worden in

termen van de betalingsbereidheid van consumenten. Het is complex om zulke posten om te rekenen naar factorkosten, en zo'n omrekening is moeilijk communiceerbaar. Bovendien is het voor een ordentelijke besluitvorming bevorderlijk dat KBA's zoveel mogelijk gestandaardiseerd en daardoor onderling vergelijkbaar zijn. Dit overwegende, beveelt deze notitie aan om KBA's zoveel mogelijk op te stellen in marktprijzen inclusief btw.

Literatuur

Bakker, P. en P. Zwaneveld, 2009, Het belang van openbaar vervoer; de maatschappelijke effecten op een rij, CBP/KiM rapport, te verschijnen.

Besseling, P.J., W. Groot en R. Lebouille, 2005, Economische analyse van verschillende vormen van prijsbeleid voor het wegverkeer, CPB document 87, juni 2005.

Boadway, R., 2006, Principles of Cost-Benefit Analysis, Public Policy Review, Vol2, No. 1, pp.1-43.

Commonwealth of Australia, 2006, Handbook of Cost Benefit Analysis, January 2006. Zie http://www.finance.gov.au/obpr/cost-benefit-analysis.html.

DfT Department for Transport, 2007, Transport Analysis Guidance. (TAG) Unit 3.13.1 Guidance on Rail Appraisal, UK Department for Transport

DfT Department for Transport, 2008, Multi-modal transport appraisal investment, ongedateerd, zie http://www.dft.gov.uk/adobepdf/165223/multimodalappraisal.

Eijgenraam, C.J.J., C.C. Koopmans, P.J.G. Tang en A.C.P. Verster (2000). Evaluatie van Infrastructuurprojecten, Leidraad voor Kosten-batenanalyse, Deel II: Capita Selecta. CPB en NEI, Den Haag/Rotterdam. Zie: http://www.verkeerenwaterstaat.nl/onderwerpen/mobiliteit_en_bereikbaarheid/overzicht_effecten_infrastructuur/leidraad_oei/

Eijgenraam, C.J.J. en I.V. Ossokina, 2006, Kosten-batenanalyse Zuidas Amsterdam, CPB Document No 134, november 2006.

European Commission, 2008, Guide to Cost-Benefit Analysis of investment projects: Structural Funds, Cohesion Fund and Instruments for Pre-Accession, Directorate General Regional Policy.

Harberger, A.C., 1971, Three Basic Postulates for Applied Welfare Economics: An Interpretive Essay, Journal of Economic Literature 9, pp. 785-797.

HEATCO, 2006, Summary of Deliverable 5, Proposal for Harmonised Guidelines. Developing Harmonised European Approaches for Transport COsting and project assessment, IER, Germany.

Jacobs, B., R. de Mooij en A. Armstrong, 2009, De Prijs van de Overheid, CPB Document 189, september 2009, Den Haag.

Jong, G. de, Y. Tseng, M. Kouwenhoven, E. Verhoef en J. Bates, 2007, The Value of Travel Time and Travel Time Reliability, Appendix C: Vragenlijst, Significance/VU University Amsterdam/John Bates Services, 31 July 2007, Leiden/Den Haag, zie www.kimnet.nl.

Kidokoro, Y., 2004, Cost-Benefit Analysis for Transport Networks; Theory and Application, Journal of Transport Economics and Policy, Volume 38, May 2004, pp. 275-307.

Koopmans, C. en W. Groot, 2008, Accijnzen in KBA's anders presenteren? Een discussienotitie, KiM, 20 oktober 2008, Den Haag.

Ossokina, I.V. en C.J.J. Eijgenraam, 2009, Probleemanalyse en daaruit volgende project- en nulalternatieven in KBA's, concept CPB memorandum 20 mei 2009.

Spreen. M, en E. Mot, 2008, Een rookverbod in de Nederlandse horeca; een kosten-batenanalyse, CPB Document 159, februari 2008, Den Haag.

Wortelboer-van Donselaar, P., S. Rienstra en J.A. Korteweg, 2009, Leidraad voor opdrachtgevers van business cases, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, augustus 2009.

Bijlage A: Indirecte belastingen van brandstofuitgaven.

In paragraaf 3 worden accijnzen als een oorzaak van extra overheidsinkomsten (en misgelopen inkomsten) besproken. Accijnzen[16] veroorzaken een additioneel welvaartseffect dat in KBA's meegenomen moet worden. Op dit moment worden de welvaartseffecten in KBA's door accijnsinkomsten als gevolg van meer of minder autogebruik meegenomen door de accijnsinkomsten uit te drukken per gereden personenautokilometer. Uitgaande van de accijnzen[17] uit 2008 voor benzine, diesel en LPG, het marktaandeel van elk van deze brandstoffen en het brandstofverbruik per brandstofsoort in 2010 in het WLO-scenario Strong Europe komt dit neer op 4,3 eurocent per personenautokilometer, zie Bakker en Zwaneveld (2009, Tabel 4.2).

Welk kengetal per personenautokilometer zou moeten worden gehanteerd indien ook rekening wordt gehouden met btw?

We kunnen het antwoord kort geven. We stellen immers voor om geprijsde effecten tegen marktprijzen op te nemen in KBA's, dus inclusief eventuele btw. Omdat er btw (19%) wordt geheven over de accijnzen, is de extra heffing die wordt betaald dus eigenlijk 5,1 (= $4{,}3 \times 119\%$) eurocent per personenautokilometer. Indien een project extra personenautokilometers uitlokt, dienen de additionele overheidsinkomsten (een welvaartsbaat) dus te worden gewaardeerd tegen 5,1 eurocent per kilometer.[18]

Zoals in de hoofdtekst al eerder gemeld, moet niet worden vergeten om de extra externe kosten (o.a. milieukosten) die samenhangen met extra autogebruik als welvaartskosten op te voeren.

In theorie zou rekening kunnen worden gehouden met het feit dat de extra consumentenbestedingen aan brandstof in het projectalternatief (inclusief eventuele samenhangende andere uitgaven) meer of minder inkomsten aan indirecte belastingen (inclusief subsidies) genereren dan de verdrongen consumentenbestedingen in het nulalternatief. In Groot-Brittannië dient dit volgens de daar geldende KBA-voorschriften (DfT, 2007) ook te gebeuren.

Hiertoe dient het gemiddelde indirecte belastingspercentage (inclusief eventuele subsidies) van zowel de extra consumentenuitgaven in het projectalternatief als de verdrongen consumentenbestedingen uit het nulalternatief bekend te zijn. Als we veronderstellen dat tussen beide percentages geen verschil zit, dan levert dit dus geen additioneel effect op en vereenvoudigt dit de berekeningen. Deze praktische veronderstelling lijkt ons te verdedigen. Veelal zullen de genoemde percentages namelijk niet bekend zijn. Daarnaast zullen eventueel theoretisch denkbare verschillen veelal verwaarloosbaar zijn, zeker ten opzichte van alle andere onzekerheden in KBA-cijfers.

We pleiten er dus voor op dit punt de huidige Nederlandse praktijk te handhaven. Dit betekent dat we de correcties voor extra belastingen dus beperken tot die veranderingen in accijnzen en subsidies die duidelijk samenhangen met het project. Eventuele additionele tekorten of overschotten bij de overheid moeten nog wel worden omgerekend naar 'besteedbaar inkomen' vanwege het in- of uitverdieneffect (zie formule 5).

[16] Voor de volledigheid merken we op dat Koopmans en Groot (2008) betogen dat het benoemen van accijnzen als additioneel welvaartseffect weliswaar correct is, maar ook misverstanden en onnodige kritiek oproept. Zij stellen dan ook voor om de additionele accijnsinkomsten van de overheid op te tellen bij de reistijdwinsten die met de 'rule-of-half' worden berekend en gezamenlijk te presenteren als 'welvaartswinst extra mobiliteit'.

[17] Exclusief de voorraadheffing.

[18] De correctheid van deze aanpak kan ook als volgt worden ingezien. Extra autogebruik levert aan accijns de overheid dus 4,3 eurocent per kilometer op. Deze extra overheidsinkomsten leiden, volgens formule (5), tot een additioneel (btw-) effect, waardoor dit bedrag kan worden verhoogd met 16.6% tot 5.0 eurocent per kilometer. Het verschil met de in de tekst genoemde 5.1 eurocent is dermate gering ten opzichte van andere onzekerheden in KBA-cijfers, dat wij voorstellen met het laatst genoemde cijfer te rekenen.

Bijlage B: Business cases en grondexploitaties

In paragraaf 3 wordt betoogd dat winsten of verliezen uit business cases of grondexploitaties moeten worden omgerekend naar 'besteedbaar inkomen'. De business cases[19] en grondexploitaties zelf worden in prijzen exclusief btw opgesteld omdat alleen zo een correct beeld kan worden verkregen van eventuele winsten of verliezen voor de initiatiefnemer. We stellen voor om ze ook als zodanig weer te geven in een KBA om de herkenbaarheid van de KBA-effecten te vergroten. Het resulterende verlies of de resulterende winst moet nog wel worden omgerekend naar 'besteedbaar inkomen' vanwege in- of uitverdieneffecten. In deze bijlage wordt aangegeven op welke wijze dit kan gebeuren. We doen dit aan de hand van twee in de praktijk veel voorkomende voorbeelden.

Het eerste voorbeeld betreft een – vereenvoudigde – grondexploitatierekening. Stel een gemeente is van plan een woonwijk te bouwen en stelt een grondexploitatie op zoals weergegeven in Tabel B.1, kolom A. De gemeente ontvangt grondopbrengsten. Hierop is een btw-percentage van 19% van toepassing. Hiervoor heeft de gemeente grond moeten verwerven (niet btw-plichtig dus een btw-percentage van 0%) en heeft deze grond bouw- en woonrijp moeten laten maken door een aannemer. Deze aannemer moet voor zijn diensten 19% btw in rekening brengen.

Tabel B.1 Grondexploitatierekening (grex) van een woonwijk

Kolom	A	B	C
	euro (excl. btw)	btw-%	euro (incl. btw)
Opbrengsten			
grondwaarde woningen	140,0	19%	166,6
Kosten			
grondverwerving	-40,0	0%	-40,0
bouw- en woonrijp maken	-125,0	19%	-148,8
Grex-saldo	-25,0		
		euro (besteedbaar inkomen, incl. btw)	
in- uitverdieneffect, 16,6% van grex-saldo excl. btw	-4,2		
Totaal welvaart (KBA-saldo)	-29,2		

Uit de tabel kan worden afgelezen dat de gemeente verlies (-25 euro) gaat maken op deze woonwijk. De gemeente heeft bij deze opstelling geen rekening gehouden met eventuele meer- of minderopbrengsten aan btw-inkomsten van het rijk. Voor een kosten-batenanalyse dient dit wel te gebeuren. Voordat we dit kunnen, moeten we expliciet het project - en het nulalternatief in de KBA definiëren. In de KBA wordt de ontwikkelingen in de wereld met het project (het 'projectalternatief', in dit geval de woonwijk) vergeleken met de ontwikkelingen in de wereld zonder het project (nulalternatief, in dit geval 'niet bouwen'), zie Ossokina en Eijgenraam (2009).

In het projectalternatief dient de overheid het negatieve grex-saldo te betalen en moet daarom extra belasting heffen. Daardoor hebben huishoudens minder te besteden en krijgt de overheid onder andere minder btw-inkomsten (het uitverdieneffect). Om de overheidsbegroting sluitend te houden moet er extra belasting worden geheven; deze extra belasting zijn kosten van de woonwijk die in de KBA meegenomen

[19] In Wortelboer et al. (2009) wordt gemeld dat de business cases die zij hebben bekeken meestal in marktprijzen incl. btw rekenen. Om echter een adequaat beeld te krijgen of een bepaald project 'door de markt gedragen' kan worden, dient een business case in marktprijzen excl. btw te worden opgesteld. Dit wordt in deze bijlage toegelicht. Bij ons zijn ook geen business cases bekend die rekenen in marktprijzen incl. btw.

moet worden. Conform formule (5) moet met een uitverdieneffect worden gerekend van 16.6% van het grex-saldo. Ervan uitgaande dat er geen andere welvaartseffecten[20] zijn die in de KBA meegenomen moeten worden, blijkt het KBA-saldo -29,2 euro te bedragen, gemeten in besteedbaar inkomen (incl. btw).

Het tweede voorbeeld (Tabel B.2) betreft een business case van de exploitatie van een nieuwe openbaar vervoer (ov) dienst. Het bedrijf (de ov-exploitant) verkrijgt inkomsten uit kaartverkopen (6% btw) en heeft eigen kosten (bijv. personeel, niet btw-plichtig, dus 0%) en kosten voor ingekochte goederen en/of diensten (19% btw).

Tabel B.2 Business case van de exploitatie van een nieuwe openbaar vervoer (ov) dienst

Kolom	A	B	C
	euro (excl. btw)	btw-%	euro (incl. btw)
Opbrengsten			
kaartverkoop	100,0	6%	106,0
Kosten			
personeel	-110,0	0%	-110,0
inkoop goederen/diensten	-10,0	19%	-11,9
Exploitatie-saldo	-20,0		
		euro (besteedbaar inkomen, incl. btw)	
in-/uitverdieneffect, 16,6% van exploitatie-saldo	-3,3		
Totaal welvaart (KBA-saldo)	-23,3		

In dit voorbeeld maakt de ov-exploitant een verlies van 20 euro. Dit bedrag wil hij uiteraard (minimaal) vergoed krijgen van de overheid omdat het anders voor hem onmogelijk is deze dienst bedrijfseconomisch uit te voeren. Ook hierbij is geen rekening gehouden met meer of minder btw-inkomsten van de overheid. Om dit te kunnen bepalen, moeten we eerst de KBA definiëren. Het betreft hier een KBA waarbij het projectalternatief (ingebruikname van een nieuwe ov-dienst) wordt afgewogen tegen het nulalternatief (geen nieuwe ov-dienst).

Het exploitatie-tekort moet worden gedekt uit belastingheffing, waardoor er net als in het eerste voorbeeld weer conform formule (5) een extra negatief effect van -3,3 euro ontstaat. Even alle andere welvaartseffecten negerend, komt het uiteindelijke KBA-saldo dus uit op -23,3 euro, gemeten in besteedbaar inkomen (incl. btw).

[20] We veronderstellen dus bijvoorbeeld dat het gemiddelde indirecte belastingspercentage (inclusief eventuele subsidies) van de extra consumentenuitgaven in het projectalternatief gelijk is aan het indirecte belastingpercentage van de verdrongen consumentenbestedingen uit het nulalternatief. Als we veronderstellen dat tussen beide percentages geen verschil zit, dan levert dit dus geen additioneel effect op. Zie Bijlage A voor een verdere bespreking.

Bijlage C: het waarderen van projecteffecten in een algemeen evenwichtsmodel

We volgen de lijn van argumenteren van Boadway (2006), die een algemene evenwichtsmaat afleidt voor welvaartsveranderingen, gebaseerd op Harberger (1971). Een representatieve consument heeft als nutsfunctie $\mathbf{u} = u(x_0, x_1,\ldots,x_n)$; x_i is de consumptie van goed i. De bijbehorende marktprijs, of consumentenprijs, is p_i. Omdat de rekeneenheid, bijv. euro's of gulden, er niet toe doet, kunnen we veronderstellen dat p_0=1: het consumptiegoed 0 is de numerair (denk aan bijvoorbeeld kasgeld). De totaaldifferentiaal van $\mathbf{u}$, met als nieuwe notatie $\partial u/\partial x_i \equiv u_i$, geeft genormaliseerd de volgende maat voor welvaartsverandering:

$$dw = \frac{d\mathbf{u}}{u_0} = \sum_i \frac{u_i dx_i}{u_0} = \sum_i p_i dx_i \qquad \text{(C.1)}$$

Hierbij maken wij gebruik van de eerste orde voorwaarden van maximalisatie van consumenten van hun welvaart bij een gegeven budget, $u_i/u_o = p_i/p_o = p_i$. We zien dat veranderingen in consumentengoederen moeten worden gewaardeerd tegen consumentenprijzen.

Veronderstel vervolgens dat private productie y_i wordt geconsumeerd x_i of wordt gebruikt voor een publiek goed z_i. Marktevenwicht behelst: $x_i + z_i = y_i$. De productie van de private sector wordt impliciet bepaald door een transformatiefunctie $f(y_o,y_1,\ldots,y_n) = 0$. Productie-efficiëntie en winstmaximalisatie bij gegeven producentenprijzen geeft de vergelijking: $f_i/f_o = p_i(1-t_i)$, met t_i de fractie indirecte belasting op goed i. De totaaldifferentiaal van de transformatiefunctie geeft:

$$\sum_i p_i(1 - t_i)dy_i = 0 \qquad \text{(C.2)}$$

Omdat in marktevenwicht moet gelden dat $dx_i = dy_i - dz_i$ leveren (C.1) en (C.2) de volgende algemene uitdrukking op voor welvaartsverandering:

$$dw = \sum_i p_i dx_i = \sum_i p_i(1 - t_i)x_i + \sum_i t_i p_i dx_i = \sum_i t_i p_i dx_i - \sum_i p_i(1 - t_i)dz_i$$

$$I_f \equiv -\sum_i p_i(1 - t_i)dz_i \qquad \text{(C.3)}$$

$$t_c B \equiv \sum_i t_i p_i dx_i\,,\ B \equiv \sum_i p_i dx_i$$

Interpretatie: Als we uitgaan dat door een extra overheidsuitgave, $dz_i>0$, de productie niet verandert, $dy_i = 0$, dan volgt dat $dx_i<0$. De totale welvaartskosten van de investering in een additioneel publiek goed is dus de waarde van het project tegen factorprijzen, $I_f<0$, ***plus*** de misgelopen indirecte belastingen $t_cB<0$.

Merk op dat we hier de notatie uit paragraaf 2.2 gebruiken. Door deze nieuwe notatie in te vullen in vergelijking (C.3), wordt de vergelijking $B = I_f + t_cB$ verkregen,.dezelfde vergelijking als (2) uit paragraaf 2.2.

We kunnen ook veronderstellen dat de fractie van indirecte belastingen voor alle goederen gelijk is aan de gemiddelde fractie, $t_i = t$. Dit is het eenvoudige geval van paragraaf 2.1 waar werd verondersteld dat één algemeen geldend procentueel tarief, namelijk 19% btw, wordt geheven. Dan volgt uit marktevenwicht en (C.2) dat

$$dx_i + dz_i = dy_i \Rightarrow p_i(1 - t)dx_i + p_i(1 - t)dz_i = p_i(1 - t)dy_i \Rightarrow \sum_i p_i dx_i = -\sum_i p_i dz_i.$$

Door gebruik te maken van (C.1) verkrijgen we:

$$dw = \sum_i p_i dx_i = -\sum_i p_i dz_i \qquad \text{(C.4)}$$

Kortom: extra overheidsuitgaven aan een project moeten tegen consumentenprijzen worden gewaardeerd, dezelfde conclusie als in paragraaf 2.1.

Het model in deze bijlage gaat uit van een ‘gesloten’ economie. In een dergelijke economie is er geen handel met het buitenland. Bovenstaand model kan worden uitgebreid met invoer en uitvoer. Indien de handelsbalans in evenwicht moet blijven, dan worden wederom dezelfde formules verkregen. Als er een tekort op de handelsbalans mag ontstaan (en er dus een schuld aan het buitenland is), dan kan er tijdelijk een andere situatie optreden waardoor er iets andere formules worden verkregen. Inwoners van Nederland hebben dan tijdelijk meer te besteden hetgeen tot meer btw-inkomsten voor de overheid leidt. De schuld zal echter terugbetaald moeten worden (met rente!), hetgeen dan leidt tot minder consumptie en dus minder btw-inkomsten voor de overheid. Per saldo, is dus de veronderstelling van een evenwichtige handelsbalans gerechtvaardigd.

Dit is een uitgave van:

Centraal Planbureau
Van Stolkweg 14
Postbus 80510 | 2508 GM Den Haag
T (070) 3383 380

info@cpb.nl | www.cpb.nl

Juni 2011